

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Комплексное исследование интервального прогнозирования нестационарных показателей с применением кластерных и нейронных моделей», выполненной Лузгиным А.Н. на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертационная работа Лузгина А.Н. посвящена созданию алгоритмического и программного обеспечения для интервального прогнозирования нестационарных динамических показателей, что в свою очередь позволяет повысить качество управления в различных сферах деятельности. Важной особенностью работы является выбор нестационарных динамических показателей, как наиболее трудно прогнозируемого с приемлемой точностью объекта исследования.

Основные научные результаты работы заключаются в следующем:

1. Усовершенствованное алгоритмическое обеспечение интервального прогнозирования на основе адаптивной вероятностно-статистической кластерной модели с использованием численных методов проверки подобия кластеров на основе коэффициента «линейного сопряжения» и алгоритма оценки «интервальных» вероятностей.

2. Алгоритмическое обеспечение интервального прогнозирования на основе вероятностной нейронной модели с использованием усовершенствованного алгоритма обучения и классификации.

3. Вычислительный алгоритм псевдослучайного увеличения объема выборки нестационарных динамических показателей на основе компьютерного моделирования с использованием генератора «Вихрь Мерсенна».

4. Технология и программное обеспечение комплексного исследования интервального прогнозирования нестационарных динамических показателей на основе адаптивной вероятностно-статистической кластерной и вероятностной нейронной моделей.

Практическая ценность работы связана с созданием и внедрением программного комплекса, реализующего интервальное прогнозирование нестационарных динамических показателей. Программный комплекс апробирован на реальных статистических данных. По результатам диссертационного исследования опубликовано десять работ, диссертация хорошо апробирована на различных конференциях.

Замечание: Почему на этапе тестирования разработанных моделей используется сглаживание именно простым скользящим средним с периодом равным пяти?

В заключении считаю, что диссертационная работа Лузгина А.Н. выполнена на высоком научном уровне, имеет практическую ценность,

удовлетворяет требованиям ВАК к диссертациям по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», а автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Профессор кафедры «Прикладная математика»,
д.т.н., профессор

А.Д. Мижидон

ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный
университет технологий и управления»
660013, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ,
ул. Ключевская, д.40В, строение 1
Тел.: 8 (9025) 63-32-04, e-mail: miarsdu@mail.ru

